

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

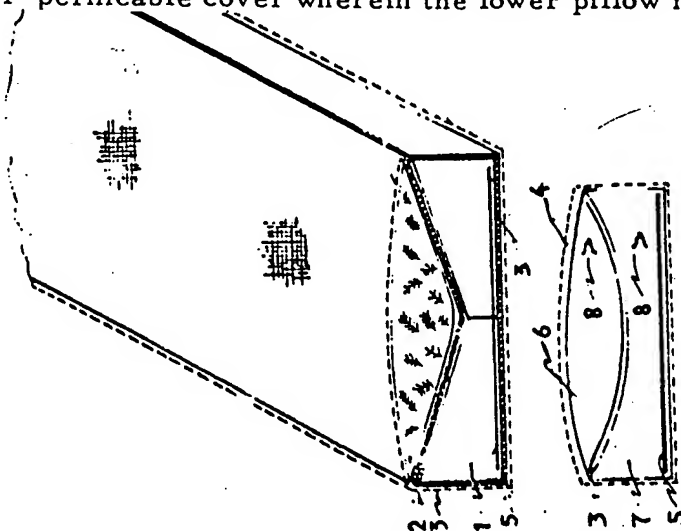
**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

DE 302701557 A  
JUL 1978X-1644  
DT 1978 07  
~~X-1644~~

GREI- ★ P27 F8120A/30 ★ DT 2701-557  
 Pillow for permanent comfortable head support - has lower pillow  
 with trough filled in by upper softer pillow member  
 GREINER C A & SOHNE 15.01.77-DT-701557  
 (20.07.78) A47g-09

The pillow comprises at least two parts (1, 2) enclosed by  
 an air-permeable cover wherein the lower pillow member



(1) is designed in a known way with an upward facing trough and consists of a resilient material wherein the trough is then filled up by an upper pillow member (2) made of a softer material. This ensures a comfortable support of the head even with tossing and turning during sleep.

The lower pillow member (2) which can be made of foam is pref. covered by a layer (3) of woollen fleece material which serves as an intermediate layer between the upper and lower pillow members and allows adequate ventilation of the pillow to prevent any build up of heat. It is also possible for the pillow members to be inflatable bodies with inflatable cavities wherein the two parts are inflated to different degrees. 15.1.77 as 701557 (13pp307).

5/644  
5/636

5/434

⑤

Int. Cl. 2:

A 47 G 9/00

①⑨ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 27 01 557 A 1

⑪

# Offenlegungsschrift 27 01 557

⑫

Aktenzeichen:

P 27 01 557.2

⑬

Anmeldetag:

15. 1. 77

⑭

Offenlegungstag:

20. 7. 78

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

⑤④

Bezeichnung:

Komfortkissen

⑦①

Anmelder:

C.A. Greiner und Söhne GmbH & Co KG, 7440 Nürtingen

⑦②

Erfinder:

Weller, Eugen, Dr.med., 7310 Plochingen

⑤⑥

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-PS. 5 17 601

DE-PS 4 24 967

DE-OS 20 09 792

DE-GM 70 10 677

DE-GM 69 39 274

DE-GM 19 00 311

CH 4 70 176

FR 11 27 948

US 35 21 310

DE 27 01 557 A 1



Anmelder: Firma C.A.Greiner und Söhne GmbH&Co.KG 7440 Nürtingen

### P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Kissen zur komfortablen und funktionell günstigen Lagerung des Kopfes aus wenigstens zwei, durch eine luftdurchlässige Umhüllung oder Bandage umschlossenen Kissenteilen, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Kissen (1) in bekannter Weise in einer nach oben als Rinne oder Mulde geöffneten Form gearbeitet und aus einem elastischen Stoff gebildet ist, und daß die Rinne oder Mulde durch ein aus weicherem Material bestehendes oberes Kissen (2) ausgefüllt ist.
2. Kissen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Kissen (2) von einer Auflage (3) aus Wollvlies oder ähnlichem Polsterstoff umhüllt ist, wobei diese Auflage als Zwischenlage zwischen oberem und unterem Kissen (1) dient.
3. Kissen nach Anspruch 1 und Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Kissen (1) aus Schaumstoff hergestellt ist.
4. Kissen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Kissen (2) in unterschiedlichen Dicken hergestellt wird, um die Kissenhöhe der individuellen Schulterbreite anzupassen.
5. Kissen nach Anspruch 1 und Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Kissen (2) als ein weiches, mit Daunen gefülltes Kissen gearbeitet ist.
6. Kissen nach Anspruch 1 bis Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß einzelne oder alle Kissenteile (9, 10, 11) aus Schaumstoff unterschiedlicher Härte und / oder Dichte bestehen.
7. Kissen nach Anspruch 1 bis Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Basisfläche des unteren Kissenteils eine ebene Platte (5) aus einem wenig elastischen Stoff anbringbar ist, die dort auch in eine eingearbeitete Tasche einschiebbar sein kann.

2701557

2

8. Kissen nach Anspruch 1 bis Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß einzelne oder alle Kissentteile (3, 6, 7) aus aufblasbaren Hohlkörpern bestehen, die auch gekammert sein können.

\* \* \*

R09829/0278

Anmelder: Firma C.A.Greiner und Söhne GmbH & Co. KG. 7440 Nürtingen

Kissen

zur komfortablen und funktionell günstigen Lagerung  
des Kopfes.

Das Anwendungsgebiet der Erfindung ist die Herstellung von Bettwaren einschließlich solcher für Krankenbetten. Die Erfindung betrifft ein Kopfkissen für den täglichen Gebrauch zur Erreichung größtmöglichen Schlafkomforts bei gleichzeitiger anatomie- und funktionsgerechter Lagerung des Kopfes des Benutzers.

Darunter ist insbesondere eine Verhütung von Knickungen und seitlichen Abbiegungen der Halswirbelsäule, von Verdrehungen und Blockierungen von Halswirbeln während der üblichen Schlaf-lagen, nämlich Rückenlage und Seitenlagen, zu verstehen. Ziel ist eine achsengerechte, waagerechte Lagerung der Halswirbelsäule. Wird eine Fehllagerung der Halswirbelsäule nicht verhütet, so ist mit Folgen zu rechnen, die zu Beschwerden und auf die Dauer zu oft schwerwiegenden Störungen und Krankheiten führen, bewirkt durch Kompression oder Dehnung von Nervenwurzeln, Fehlbelastungen von Bandscheiben und Wirbeln, Muskelverspannungen und weitere Fehleinflüsse. Auf die Bauchlage als Schlaf-lage wird hier nicht weiter eingegangen, weil sie, außer, wenn sie nur zeitweilig durch besondere Umstände erzwungen wird, bei Erwachsenen und Jugendlichen überhaupt nicht zu befürworten ist.

Normale Bettbenutzer verlangen jedoch mit Recht auch ausreichende Bequemlichkeit in ihren veränderlichen Schlaf-lagen. Es ist eine wissenschaftlich gesicherte Tatsache, daß sich die Schläfer in jeder Nacht während ihres Schlafes sehr häufig bewegen und drehen. Ein Kopfkissen, das zwar besser ist als

die gewöhnlichen, jedoch zur Einhaltung bestimmter Zwangslagen nötig, würde nicht zum ständigen Gebrauch angenommen werden.

Bekannt sind verschiedene Kopfkissen-Konstruktionen, mit denen eine verbesserte Lagerung des Schlafers erreicht werden sollte. Hier sind zunächst die Schlafrollen einschließlich der sogenannten "Knochenkissen" mit homogener oder inhomogener Füllung zu erwähnen. Sie werden anstelle gewöhnlicher Kopfkissen, zusätzlich als Auflage auf solche Kopfkissen, oder auch in solche eingearbeitet, benutzt. In manchen Fällen bieten sie etwas mehr Schlafbequemlichkeit, können aber nicht das Mindestmaß an "Führung" bei der Lagerung von Kopf und Hals des Benutzers erbringen, das zur Vermeidung der oben genannten Nachteile erforderlich ist. Auf behutsame und dennoch in wechselnden Schlaflagen wirksame Führung in der richtigen Achsenstellung der Wirbelsäule kommt es wesentlich an. Hingegen ist eine "Fixierung" von Kopf und Hals, wie man sie höchstens nach Unfällen oder Operationen zeitweilig zumuten muß, wegen mangelnden Komforts für den täglichen Gebrauch ungeeignet.

Damit scheiden aus den weiteren Erwägungen bezüglich der Aufgabenlösung auch Kopfkissen, insbesondere sogenannte Keilkissen aus, welche nur eine orthopädische Heilbehandlung anstreben, beispielsweise durch Volumenabnahme gegen das Kopfende zu, aber nicht dem Schlafkomfort dienen. Das gleiche gilt für ausgesprochene Fixierungsmittel, fest oder veränderlich wie sie etwa in den DOS 22 53 330 und 24 09 326 dargestellt sind.

Der Aufgabenlösung kommen die Rinnenformen näher, die auch als Mulden bezeichnet werden können. Eine davon wird in der französischen Offenlegungsschrift No. publ. 2.196.711 ausdrücklich als "Entspanner und Stabilisator der Halswirbel" (Relaxeur stabilisateur des vertèbres cervicales) beschrieben, soll ihr Ziel aber offensichtlich in erheblicher Schräglage (großem Winkel zur Unterlage) und mit den vorgesehenen erhöhten Seiten der Mulde parallel zur Körper-Hauptachse erreichen. Abgesehen davon, daß der Führung des Kopfes mehr Aufmerksamkeit gewidmet wird als der des Halses, wurde hier

nur von einer stabilen Rückenlage ausgegangen, während die normalen Schlaflagen, wie erwähnt, bekanntlich labil sind, ja die meisten Schläfer die Seitenlagen bevorzugen. Der einmal aus dieser stabilen Führung gerutschte Körper des Benutzers wird keinerlei Komfort mehr empfinden, was sehr wahrscheinlich bald zum Erwachen führen wird. Bedenklicher ist, daß dieses Kopfpolster bei einer im Schlaf eingenommenen Seitenlage zu einer seitlichen Abknickung der Halswirbelsäule mit ihren nachteiligen Folgen führt. Der Lösung der Aufgabe kommt das U.S.A. Patent 3,829,917 etwas näher. Darin ist an Rücken- und Seitenlage des Benutzers gedacht und werden die erhöhten Ränder der Mulde ("lobes" an einem "trough" genannt) bereits quer zur Körper-Hauptachse angeordnet. Es kommt auch nicht mehr zu einer hohen Schräglage des Kopfes mit erheblichem Winkel zur Wirbelsäulen-Hauptachse. Es fehlt bei Art und Beschaffenheit des Kopfpolsters der wünschenswerte Schlafkomfort. Speziell zeigt aber als bedeutsames Kriterium Fig.5 der Zeichnung zu diesem Patent deutlich, wie die Halswirbelsäule bei Benutzung des Gegenstandes dieser Erfindung in der seitlichen Schlaflage gerade in einer Weise abgeknickt wird, die es zu verhindern gilt. DOS 24 30 213 sieht ein etwa hufeisenförmiges Kopfkissen, eigentlich nur eine gebogene Rolle, vor, welche nur dem speziellen Fall des Schlafens in Bauchlage dient.

Es hat sich gezeigt, daß ein Kopfkissen, das die Aufgabe löst, zwar auf der Grundlage der querstehenden, elastischen Mulde, beispielsweise aus Schaumstoff, beruhen muß, die aus linear oder kurvenförmig begrenzten Flächen in einem Stück hergestellt oder aus mehreren Stücken zusammengesetzt sein kann, jedoch noch der Ergänzung durch weitere Konstruktions-Elemente bedarf. Die Mulde stellt das für die Führung des Kopfes und die Stabilität des Kissens wesentliche, konstruktive Teilelement dar.

Nach dem Grundgedanken der Erfindung wird dieses durch mindestens ein weiteres Teilelement vervollständigt, indem die Basis des Kissens bildende Rinne oder Mulde in geeigneter Weise mit einem weichen Stoff ausgefüllt wird. Dies kann geschehen in der Weise, daß ein mit weichem Material gefülltes,



aus Inlett gefertigtes Flachkissen, das dieselben Längen- und Breitenmaße wie die Mulde hat, dieser aufgelegt wird.

Ein Kissen zur komfortablen und funktionell günstigen Lagerung des Kopfes, das aus wenigstens zwei, durch eine luftdurchlässige Umhüllung oder Bandage umschlossenen Kissen- teilen besteht, ist erfindungsgemäß so gestaltet, daß das untere Kissen- teil in bekannter Weise in einer nach oben als Rinne oder Mulde geöffneten Form gearbeitet und aus einem elastischen Stoff gebildet ist, und daß die Rinne oder Mulde durch ein aus weicherem Material bestehendes oberes Kissen- teil ausgefüllt ist.

Damit werden die dem Schlafkomfort und der anatomie- und funktionsgerechten Lagerung des Kopfes dienenden Kriterien erfüllt, nämlich angenehm weiche Bettung des Kopfes und Ver- hütung der Abknickung der Halswirbelsäule bei Seitlage des Kopfes, was bei Benutzung der nicht aufgepolsterten Mulde der Fall wäre (vgl. obige Ausführungen zum U.S.A. Patent 3,829,917).

Einer weiteren Erhöhung des Schlafkomforts dient nach einer Ausgestaltung der Erfindung, daß das untere Kissen- teil von einer Auflage aus Wollvlies oder ähnlichem Polsterstoff umhüllt ist, wobei diese Auflage als Zwischenlage zwischen oberem und unterem Kissen- teil dient. Dadurch wird die Atmungsaktivität des Kissens, die an sich schon durch das Einbringen von Daunen als oberste Kissenschicht günstig ist, noch weiter verbessert und die Möglichkeit unerwünschten Wärmestaus vermindert.

Die beschriebenen Bestandteile bedürfen des Zusammenhalts durch eine an den Seiten offene Bandage oder eine rundum geschlossene Hülle, die beispielsweise aus Gewebe oder aus gelochter Kunststoff-Folie bestehen kann und jedenfalls luftdurchlässig sein sollte. Diese zusammengefaßte Gesamt- konstruktion wird im Gebrauch üblicherweise mit einem an sich bekannten Kissenbezug aus Gewebe umhüllt werden, der so geschnitten sein sollte, daß beide Längsseiten einen so- genannten Kissenboden ergeben.

Eine günstige Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch

gegeben, daß das untere Kissen teil aus Schaumstoff hergestellt wird. Dabei kann das untere Kissen teil in unterschiedlichen Dicken hergestellt sein, um die Kissen höhe der individuellen Schulterbreite anzupassen. Es kann sowohl die Dicke der äußerlich nicht mehr sichtbaren Mulde als auch die Gesamtdicke variieren. Weiterhin ist es vorteilhaft, daß als weiches Material für das obere Kissen teil Daunen verwendet werden.

Es können aber auch einzelne oder alle Kissen teile aus Schaumstoff unterschiedlicher Härte und / oder Dichte bestehen.

Ist eine Stabilisierung des Kissens erforderlich, so kann an der Basisfläche des unteren Kissen teiles eine ebene Platte aus einem wenig elastischen Stoff angebracht werden, die dort auch in eine eingearbeitete Tasche einschiebbar sein kann. Diese Platte kann beispielsweise aus Sperrholz ohne oder mit Leichtmetallkaschierung, aus Leichtmetall, aus Vulkanfiber, aus "Hartpapier" (Papierlagen mit aushärtbarem Kunststoff getränkt und gepreßt) oder ähnlichen Stoffen in der Stärke weniger Millimeter bestehen.

Die beschriebene Erfindung kann auch dahin abgewandelt werden, daß einzelne oder alle Kissen teile aus aufblasbaren Hohlkörpern bestehen, die auch gekammert sein können. Dabei ist darauf zu achten, daß das obere Kissen teil wesentlich weicher aufgeblasen wird als das untere Teil. Durch Unterteilung der inneren Hohlräume in an sich bekannter Weise in Kammern kann die Formbeständigkeit einer solchen Ausführung aus aufblasbaren Hohlkörpern ("Luftkissen") erhöht werden. Die Wollvlies-Ein- oder Zwischenlage kann ebenfalls als aufblasbarer Raum konstruiert oder durch eine Schaumstoff-Zwischenlage ersetzt und wahlweise auch weggelassen werden. Die aufblasbare Ausführung der Erfindung wird bevorzugt werden zum Zwecke der einfachen Reinigung durch Abwaschen oder für Fälle notwendiger Desinfektion.

Wesentlich ist in allen Fällen, daß sowohl in der Rückenlage als auch in jeder Seitenlage des Benutzers des erfindungsgemäßen Kissens der Kopf dieses Benutzers tief genug in die weiche Oberschicht einsinkt, um eine bequeme und

809829/0278

- 8 -  
dennoch wirksame Seitenführung durch das Mulden-Element zu erhalten und daß andererseits sein Einsinken in ganz bestimmter Weise weich gebremst wird, sobald die Halswirbelsäule gestreckt ist. Dazu muß der Kopf in jeder Lage tiefer einsinken können als der Hals.

Die Verwendung des erfindungsgemäßen Kissens wird in vielen Fällen genügen, die Gesundheit des Benutzers zu erhalten, Mißempfindungen zum Verschwinden zu bringen und selbst bei der Behandlung bereits eingetretener gesundheitlicher und körperlicher Schäden zu nützen, die auf eine bisherige Fehllagerung beim Liegen ganz oder teilweise zurückzuführen sind. Es versteht sich aber, daß es immer Fälle geben wird, bei denen das erfindungsgemäße Kissen nicht genügt, sondern eine Veränderung oder Auswechselung des ganzen Bettes angeraten werden muß. Es wird sich dann vor allem um die Fortnahme von Keilkissen, insbesondere von hohen oder mehrfachen Keilkissen, sowie um die Herbeiführung einer insgesamt transversalen, achsengerechten Wirbelsäule durch eine zweckmäßige Matratze handeln. Diese Veränderungen oder Anpassungen ergeben sich aus der Lebenserfahrung oder erfolgen auf fachkundigen Rat. Sie sind aber nicht Gegenstand der Erfindung.

Die Zeichnung stellt mehrere Ausführungen des erfindungsgemäßen Kissens dar, wobei bedeuten:

- Fig. 1 eine parallelperspektivische Darstellung des Kissens und seines Aufbaues,
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Aufbaues des Kissens aus aufblasbaren, luftdichten Hohlkörpern,
- Fig. 3 eine Seitenansicht des Aufbaues des Kissens aus Zonen von Schaumstoff(en) unterschiedlicher Härte, wobei die eingezeichneten Kleinkreise nur Symbole für Schaum, aber nicht für bestimmte Größenverhältnisse oder Offenheit oder Geschlossenheit von Schäumen sind,
- Fig. 4 eine Darstellung der Lage des Kopfes und der Halswirbelsäule des Schläfers bei Benutzung des Kissens in Rückenlage und
- Fig. 5 desgleichen in Seitenlage des Körpers.

Ersichtlich ist das in dem dargestellten Falle aus linear begrenztem Schaumstoff hergestellte untere Kissenteil 1, das

809829/0278

seiner konkaven Seite aufliegende, mit Daunen oder ähnlichen Stoffen gefüllte, obere Kissenteil 2 und dazwischen die Bedeckung oder Umhüllung der Mulde durch die Auflage 3 aus Wollvlies oder ähnlichen Stoffen, endlich die alles zusammenfassende Bandage oder Hülle 4. Dazu kommt als zusätzliche Möglichkeit die fest ein- oder untergepolsterte oder nach Bedarf in eine vorgebildete Tasche einschiebbare Einlage 5 als eine Platte aus wenig elastischem, planem, einige Millimeter starkem Stoff wie Sperrholz oder Hartpapier.

Bei der aus aufblasbaren Hohlkörpern zusammengesetzten Ausführung der Erfindung Fig.2 können das schwach aufzublasende Oberkissen 6 und das straff aufzublasende Unterkissen 7 getrennt gearbeitet oder in einem Stück hergestellt sein, auch unter Einbeziehung der Zwischenlage 3, mit an sich bekannten Kammerungen und ebenfalls an sich bekannten Verbindungsrohren oder -ventilen zwischen den Kammern zur Erhaltung der Form und zur Vermeidung der bei einfachen Luftkissen möglichen, übergroßen Nachgiebigkeit. Es sind die an sich bekannten Aufblasventile 8 eingezeichnet. Sie können an jeder beliebigen, für zweckmäßig gehaltenen Stelle angebracht werden, auch für eine oder mehrere Luftkammern getrennt.

Die Ausführung der Erfindung nach Fig.3 ganz aus elastischen Stoffen, beispielsweise Schaumstoff(en) in einem Stück mit ungleich harten Zonen hergestellt oder aus Teilen unterschiedlicher Härte und / oder Dichte zusammengefügt, wird in der Regel die drei Hauptteile der Fig.1 nachbilden, nämlich mit dem Teil 9 das obere Kissenteil 2, mit dem Teil 11 das untere Kissenteil 1 und mit dem Teil 10 die Vliesauflage 3. Im Gegensatz zu den sonstigen Ausführungen kommt es hier aber nicht mehr darauf an, daß die geraden oder kurvenförmigen Begrenzungslinien der genannten Konstruktionsteile exakt nachgebildet werden. Es genügt auch eine minder exakte Ausbildung der Begrenzungslinien, soweit nur Zonen entstehen, die den Grundlinien und Funktionen der vergleichbaren Zonen der zuerst beschriebenen anderen Ausführungen in etwa folgen. Innerhalb der Erfindungen sind Kombinationen der beschriebenen Ausführungen möglich. An die Stelle des weichen Kissens 2

mit Feststoff-Füllung kann beispielsweise ein schwach aufgeblasenes oder aufzublasendes Luftkissen treten, umgekehrt an die Stelle des unteren Kissentells 1 aus elastischem Feststoff eine Luftkissen-Mulde 7 und an die Stelle der Feststoff-Vielauflage 3 eine aufgeblasene oder aufblasbare Zwischenlage. Die fest eingebaute, angeklebte oder nach Wahl einschiebbare Einlageplatte ist bei jeder möglichen Ausführungsart anbringungsfähig.

Fig. 4 und Fig. 5 sind schematische Darstellung des Zustandes während der Benutzung in den beiden Schlaflagen (Rückenlage und Seitenlagen). Sie können als Schnittdarstellungen etwa längs der Wirbelsäule verstanden werden.

\* \* \*

M

Anmelder: Firma C.A.Greiner und Söhne GmbH & Co. KG 7440 Nürtingen

Kissen

zur komfortablen und funktionell günstigen Lagerung  
des Kopfes

Herangezogene Druckschriften:

DT - PS	5	17	601
DT - OS	22	53	330
	24	09	326
	24	30	213
	24	46	935
	24	52	899
DT - AS	16	54	173
	21	03	499
DT - GM	19	00	311
FR - PS	11	27	948
FR - AS	21	96	771
CH - PS	4	70	176
US - PS	37	53	264
	38	29	917
	35	21	310

<sup>12</sup>  
Leerseite

5/434

- 13 -

Nummer: 27 01 557  
 Int. Cl. 2: A 47 G 9/0  
 Anmeldetag: 15. Januar  
 Offenlegungstag: 20. Juli 1971

2701557

Fig.1

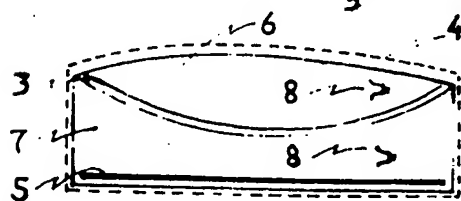
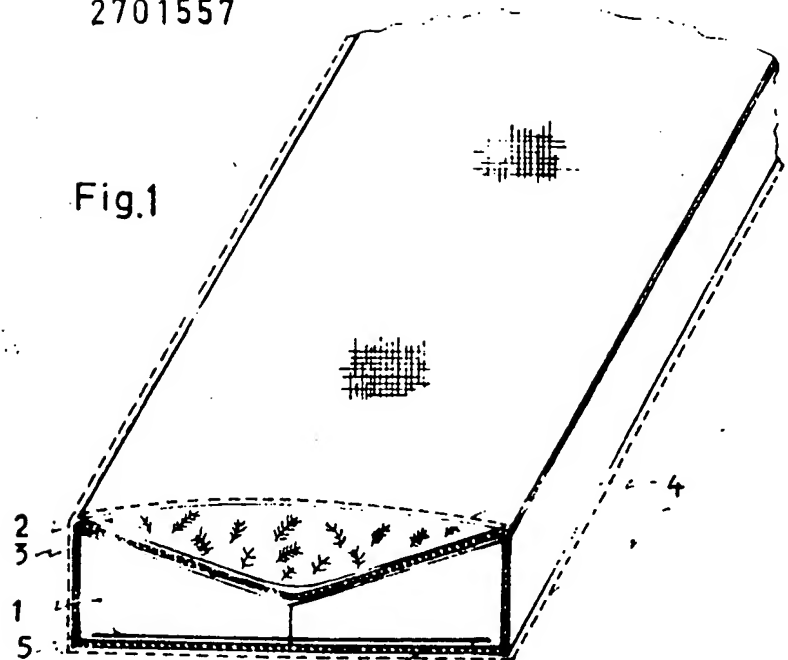


Fig.2

Fig.3



Fig.4

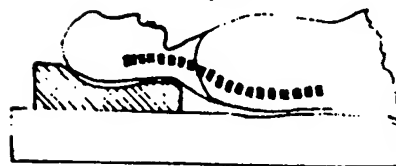


Fig.5



809829/0278